

## Pourcentages

Un pourcentage traduit une situation de proportionnalité où la quantité totale est ramenée à 100.

Vous pouvez donc résoudre quasiment tous les exercices de pourcentage avec un simple tableau de proportionnalité :



	Valeurs de l'énoncé	Pourcentage
Portion intéressante		
Quantité totale		

Mais vous pouvez, si vous préférez, apprendre et comprendre les formules suivantes.

### 1/ Calculer une valeur à partir d'un pourcentage

$$\text{valeur de base} \times \frac{\text{pourcentage}}{100}$$

15% de 3020 se calcule comme suit :  $3020 \times \frac{15}{100}$

Rappel de 6eme : pour calculer cela vous avez 3 possibilités : A vous de choisir selon la situation.

- 1)  $(3020 \times 15) \div 100 = 45300 \div 100 = 453$
- 2)  $(3020 \div 100) \times 15 = 30,20 \times 15 = 453$
- 3)  $(15 \div 100) \times 3020 = 0,15 \times 3020 = 453$

### 2/ Calculer une réduction

On peut calculer la réduction et la soustraire de la valeur de départ ou on peut directement calculer le nouveau prix.

Une réduction de 10% sur un tapis à 30€ signifie que je ne vais payer que 90% du prix ( $100 - 10 = 90$ ), je peux donc calculer 90% du prix et obtenir la réponse.

$$\text{valeur de base} - \left( \text{valeur de base} \times \frac{\text{pourcentage}}{100} \right) \quad \text{Ou} \quad \left( \text{valeur de base} \times \frac{(100 - \text{pourcentage})}{100} \right)$$

### 3/ Calculer une augmentation

Le raisonnement est le même que pour la réduction, mais on ajoute le montant de l'augmentation à la valeur de départ, ou le pourcentage d'augmentation à 100 pour calculer directement.

Un tapis à 50€ qui augmente de 10% signifie que je vais devoir payer 110% de son prix initial ( $100 + 10 = 110$ )

$$\text{valeur de base} + \left( \text{valeur de base} \times \frac{\text{pourcentage}}{100} \right) \quad \text{Ou} \quad \left( \text{valeur de base} \times \frac{(100 + \text{pourcentage})}{100} \right)$$

### 4/ Calculer un pourcentage

La formule est simple :  $\frac{\text{valeur intéressante}}{\text{valeur de base}} \times 100$

Par exemple pour calculer le pourcentage de réduction d'un pull passant de 30€ à 25€ je commence par calculer la réduction (valeur intéressante). Ma valeur de base est mon prix AVANT réduction, bien sûr.

$$30 - 25 = 5 \text{ €}$$

$$\text{Mon pourcentage est donc } \frac{5}{30} \times 100 \approx 16,7$$

Ce que j'attends de vous :

#### SAVOIR-FAIRE

- Calculer un pourcentage d'une quantité
- Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités

Les exercices corrigés pour vous y aider :

- 16 p 138 : Écrire un pourcentage sous différentes formes
- 17 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités
- 18 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités
- 19 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités
- 20 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités +  
Calculer un pourcentage d'une quantité
- 21 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités +  
Calculer un pourcentage d'une quantité
- 22 p 138 : Exprimer un pourcentage à partir de 2 quantités

Le cours est allé trop vite ? La chaîne Youtube d'Yvan Monka permet de le regarder en boucle, de faire une pause, de revenir en arrière...

(ctrl + clic sur un titre de vidéo pour ouvrir la fenêtre internet)

- [Appliquer un pourcentage](#)
- [Calculer un pourcentage](#)
  
- [Exercice : Effectuer des calculs de pourcentage](#)
- [Exercice : 30% de 10€ = 10% de 30€ ???](#)

On n'a pas fait assez d'exercices ? En voici davantage (exercice en ligne)

- [Pourcentage d'un nombre](#)

Un jeu en ligne :

- [Candy Math](#)